

Games歷屆競賽 - 第七屆 約櫃奇兵 - 專科組資訊072331 »

NEO - NOV 20, 2004 (下午 06:34:17)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：高苑技術學院/古墓派 隊伍barcode：72331



楊勝斐 教師

本人專精於機械製造、機構設計、機電控制及伺服馬達...等。



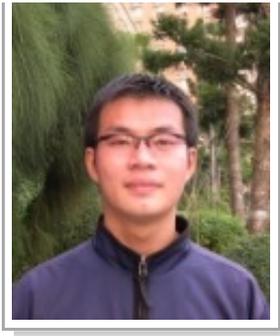
傅子洋

組長：負責初步機器人外型設計、採購零件、工作協調、現場加工、書面報告、論文撰寫、文書總理。



黃進彥

組員：負責機械加工、小組總務、初步模型設計與製作、配線焊接、工作協調、現場加工。



陳孝齊

組員：負責採購零件、機械加工、機械零件之焊接、現場加工、機械的維護與裝配。

機器人特色

概說

要可以快速越過階梯障礙，又要能方便變形跨過雷射，要可以達到這種功能的機體，我們決定以小車身大車輪來解決，而車輪並不是一般的輪足，是由四組輪架組成的仿履帶輪，而手臂就以多節伸縮式手臂來做，夾爪就由類似天車的外型下去延伸。

機構

本機器人前後可收放的履帶輪，是專門針對階梯或不規則路面設計，可變形角度高達120度以上，前後可以分別用不同角度變形，因而可克服許多高低落差、斜坡地形及凹凸不平的路面，主體架中央有一升降機構，可與前後履帶輪配合運作，以越過不可碰觸的障礙，主體架上猶如砲管的手臂，可伸出長達兩公尺的距離，前端夾爪機構可抓取不同大小的球類或物品，以達到闖關或其他任務目標。

底盤

我們以木材合版來做為底盤，因為這樣才能達到強度夠且重量輕，加工方便也是一大重點。在底盤上有架設了手臂的支架和兩個馬達，是為履帶輪組的動力源，底盤左右兩側都加裝上履帶輪組，中央有一可升降的螺桿，是用來與履帶輪搭配過雷射的機構。

控制

我們有兩組控制系統，一為一般線控且沒有PLC輔助，另一為搖控，線控為我們自己焊接製作，至於搖控是我們為了學習而請教老師的，但在比賽當日我們仍然是以線控參加。

機電

在我們自己製作的線控部分，我們以基本的穩壓電晶體與繼電器等等焊接成控制板，架設於車體上，控制盒上再以幾種不同的開關接線到車體上的控制板，控制板上的穩壓器接受電池送出的電源，供給各個馬達使用。

參賽心得

這次的比賽經驗，讓我受益良多，就算在書本上用功十年，大概永遠也得不到我們在這半年內學到的經驗，這才像一個技職體系的學生應該學的，我認為書本上的知識是一種需知，但實際的經驗才是學習之路的重點。我覺得如果想要讓自己可以在將來的社會存活下來，並非一昧的追求高學歷，真正的工作能力和實務經驗才是更應該學習的。

[相關連結1](#) | [相關連結2](#) | [相關連結3](#)